

UTILIDAD DEL DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN EN EL MANEJO DE LA PATOLOGÍA ONCO- GINECOLÓGICA

P.Herrera, A.Magarolas, S.Ricart, M.Cordón,
O.Mezosi, V.Orellana

IDI-Hospital Universitari Joan XXIII Tarragona



IDI
INSTITUT DE
DIAGNÒSTIC PER
LA IMATGE

OBJETIVOS

- Conocer los diferentes tumores ginecológicos des del punto de vista clínico e histológico
- Revisar las indicaciones actuales de las diferentes pruebas de imagen en el ámbito de la patología onco-ginecológica y saber que nos aporta cada una de ellas.
- Descripción de los hallazgos radiológicos que nos ayudan a determinar el estadiaje local, teniendo en cuenta la clasificación de la FIGO.
- Entender, en cada uno de ellos, cuáles son los parámetros determinantes para la decisión terapéutica.

SERAM 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO

Palacio de Congresos Bilbao

23 mayo Cursos Precongresos

24 Mayo - Cursos Precongresos

TÉCNICA RM

- Paciente en posición decúbito supino con bobina abdominal.
- Se recomienda administrar gel ecográfico por vía vaginal.
- Las secuencias utilizadas son: T1 y T2 axial estricto, T2 sagital, planos oblicuos coronal y sagital T2 (siguiendo el eje del útero o del cérvix) y secuencia difusión.
- En los casos de N. endometrio se recomienda realizar secuencias tras la administración de contraste endovenoso para valorar el grado de invasión miometrial.
- En los casos de N. cérvix tan solo se recomienda para valoración de lesiones de pequeño tamaño y en las recidivas.

CÁNCER DE ENDOMETRIO

- Tumor maligno más frecuente del tracto genital femenino, y el 2º en mortalidad tras el cáncer de ovario.
- Habitualmente afecta a mujeres mayores de 50 años.
- Si afecta a pacientes jóvenes debemos descartar síndromes de predisposición familiar al cáncer (Sd. Lynch...)
- Tiene una elevada tasa de curación ya que solo el 15% de las pacientes recidivan. La mayoría con afectación vaginal o ganglionar.

TIPOS HISTOLÓGICOS

TIPO 1- ENDOMETRIOIDE

- Es el más frecuente (90%)
- Hormona dependiente
- Lenta evolución
- Buen pronóstico (excepto los grado III)

TIPO 2- TUMORES DE ALTO GRADO

- Carcinoma seroso y de células claras
- Pacientes post-menopáusicas
- No hormona dependiente
- Curso más agresivo
- Mal pronóstico

DIAGNÓSTICO

- **CLÍNICA:**

- Sangrado genital anómalo

- **ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL:**

- Descartar patología orgánica (miomas, pólipos...)
 - Medir el grosor endometrial: Se considera patológico mayor de 4 mm

- **BIOPSIA ENDOMETRIAL:**

- Si clínica y ecografía sospechosas
 - Si clínica sospechosa persistente aún con ecografía de baja sospecha

ESTADIFICACIÓN

- La estadificación se basa en los hallazgos quirúrgicos e histológicos, ya que el tratamiento primario de la neoplasia de endometrio es la histerectomía.
- La determinación de los diferentes factores pronósticos mediante las pruebas de imagen, conjuntamente con el subtipo histológico, nos ayudarán a determinar si la paciente es tributaria a tratamiento quirúrgico primario, y a decidir la radicalidad del mismo (+/- linfadenectomía).

UTILIDAD RM

- Mejor prueba de imagen para determinar los factores pronósticos:
 - Localización y dimensiones del tumor.
 - Grado de invasión miometrial
 - Afectación del cérvix
 - Afectación pélvica y de órganos adyacentes
 - Afectación ganglionar (similar sensibilidad y especificidad que el TAC)
- Las **guías** recomiendan realizar una RM pre quirúrgica en:
 - Tumores tipo 1 de grado histológico III.
 - En todos los tumores tipo 2.
 - En **pacientes inoperables** (por comorbilidades médicas o por importante extensión de la enfermedad) nos ayuda a planificar la radioterapia.
 - En pacientes jóvenes con carcinoma endometrial de bajo grado que desean **preservar la fertilidad**. Se determina el grado de invasión miometrial, para valorar si pueden tratarse mediante curetaje o hormonoterapia.
 - En los casos de **recidiva** para valorar la afectación vaginal y la posibilidad de resecabilidad quirúrgica.

CLASIFICACIÓN FIGO

- **Estadio I:** Tumor confinado al cuerpo del útero.
 - IA: Invasión del miometrio <50%
 - IB: Invasión del miometrio >50% (fig.1)
- **Estadio II:** Invasión del estroma cervical.
- **Estadio III:** Extensión loco regional del tumor
 - IIIA: Invade anejos (fig.2)
 - IIIB: Afectación vaginal o parametrial
 - IIIC: Metástasis en ganglios pélvicos (IIIC1) o para aórticos (IIIC2)
- **Estadio IV:**
 - IVA: Afectación de la vejiga o del recto.
 - IVB: M1 a distancia

SERAM 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO

27 2018

Palacio de Congresos Bilbao

23 mayo Cursos Precongreso

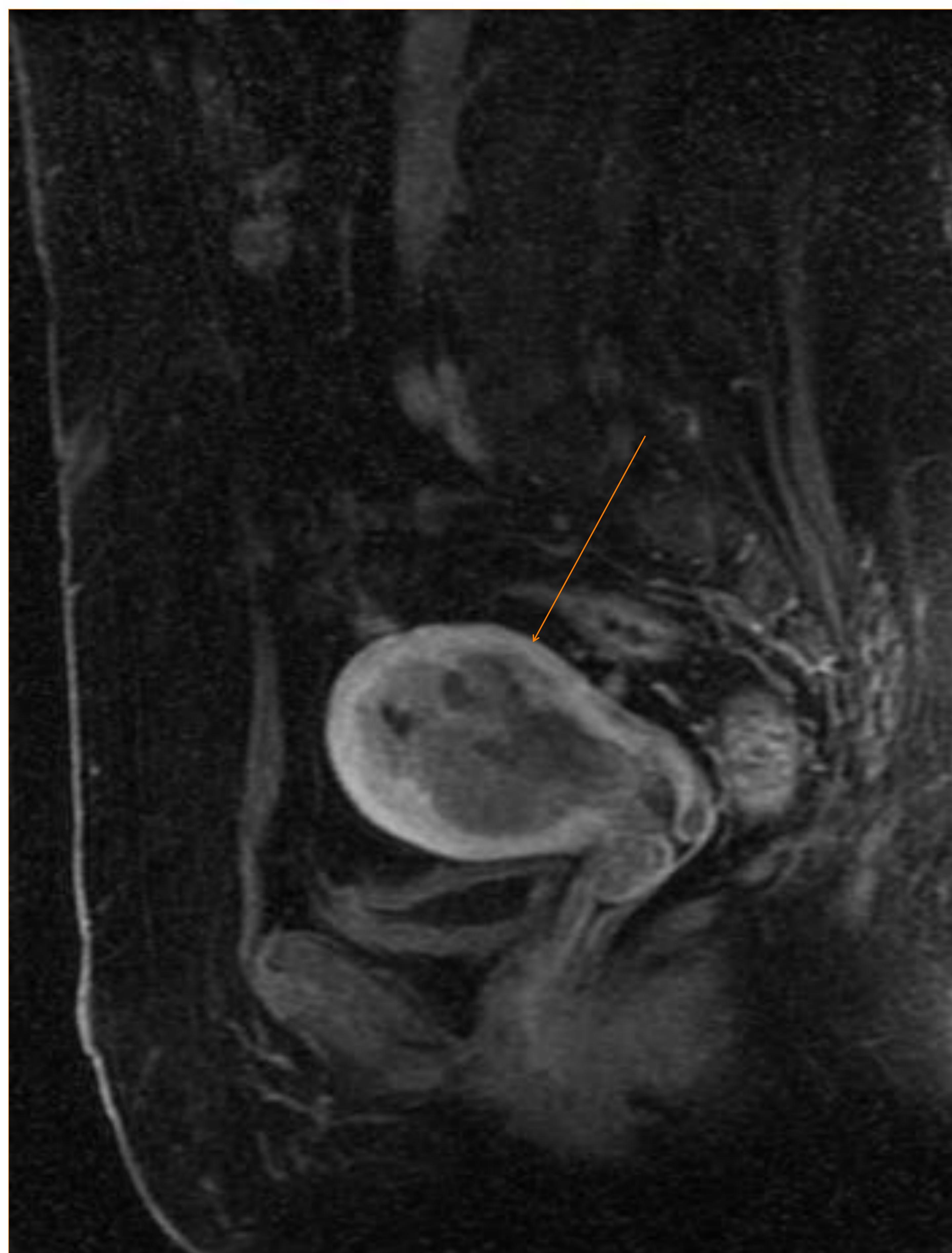


Figura 1: Paciente de 72 años con ADK endometrioide estadio IB: Sagital T1 postcontraste que muestra masa de partes blandas hipointensa que ocupa la cavidad endometrial con infiltración de más del 50% del grosor miometrial en algún punto.

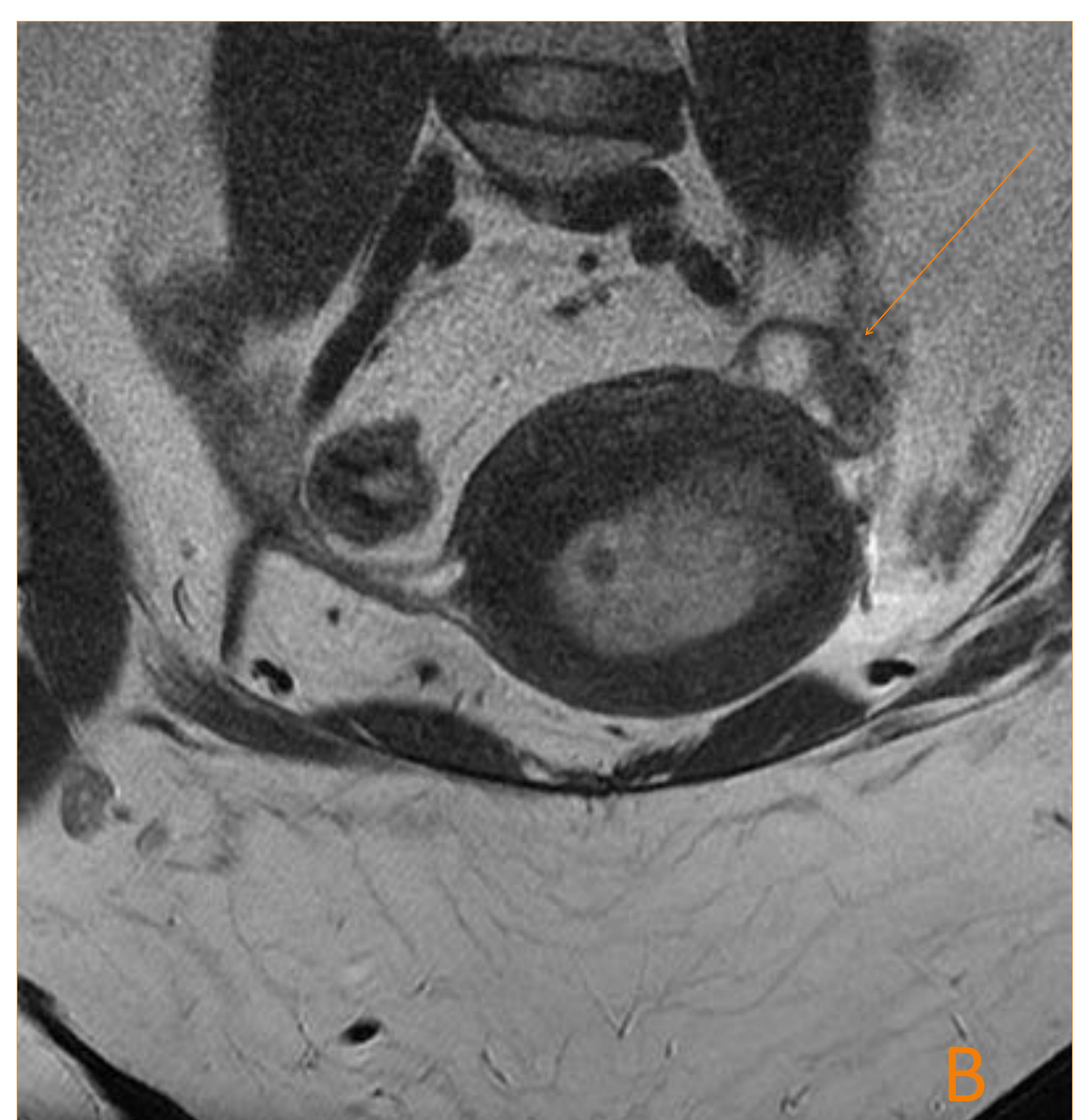


Figura 2: Paciente de 42 años con ADK endometrioide estadio IIIA: A) Coronal T2 muestra ocupación de la cavidad endometrial por una masa hiperintensa de partes blandas que infiltra el mioma pediculado que alcanza el orificio cervical externo. B) Coronal T2 muestra un ovario izquierdo aumentado de tamaño y de señal heterogénea por M1.

CÁNCER DE CÉRVIX

- Es el segundo cáncer más frecuente en la mujer a nivel mundial.
- Tiene una **elevada tasa de recidiva** en los primeros dos años (60-70%)
- Los subtipos histológicos más comunes son el **Carcinoma escamoso** y el Adenocarcinoma
- **CLÍNICA:**
 - A menudo asintomática en estadios iniciales. Puede aparecer sangrado anómalo.
 - En estadios más avanzados: dolor pélvico, disúria, linfedema d'EEII.
- **El diagnóstico definitivo lo determina la biopsia**

PRUEBAS DE IMAGEN

- La RM se considera la mejor técnica de imagen para determinar los factores pronósticos locales:
 - Dimensiones del tumor
 - Invasión de parametros
 - Afectación de órganos adyacentes
 - Afectación ganglionar
- Se debe realizar en todos los casos estadio IB o superior

PRUEBAS DE IMAGEN

- El **TAC** estaría indicado en los casos de enfermedad avanzada para determinar la presencia de M1 a distancia; aunque muchas veces se sustituye por el **PET-TC**, ya que este tiene una mayor sensibilidad para determinar la afectación ganglionar.

ESTADIFICACIÓN

- El objetivo de la estadificación es asignar un pronóstico a la enfermedad para **orientar la planificación**. En **estadios iniciales** el tratamiento es **quirúrgico**, mientras que los **estadios avanzados** se deben tratar mediante **QMT** y **RT**.

CLASIFICACIÓN FIGO

- **Estadio IA:** Carcinoma invasivo diagnosticado solo con microscopio
- **Estadio IB:** Lesión clínicamente visible <4cm (IB1) o >4 cm (IB2)
- **Estadio II:** El tumor invade más allá del útero. IIA (no afecta parametros) y IIB (con afectación parametrial)
- **Estadio IIIA:** Afectación del 1/3 inferior de la vagina
- **Estadio IIIB:** Afectación de pared pélvica y/o causa hidronefrosis.
- **Estadio IVA:** Afectación de recto o vejiga.
- **Estadio IVB:** M1 a distancia

seRAm 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO

27 2018

Palacio de Congresos Bilbao

23 mayo-Euros-Presencias



Figura 3: Paciente de 50 años con ADK endocervical de tipo mucinoso estadio IB1: Sagital T2 muestra lesión hiperintensa en el labio anterior de la unión escamo-columnar con infiltración del estroma.



A

B

Figura 4: Paciente de 42 años con carcinoma cervical tipo mixto estadio IB2: A) Sagital T2 que muestra ocupación del canal cervical por una masa hiperintensa que se extiende hacia la porción inferior del útero. B) Sagital T2 que muestra la infiltración del estroma cervical

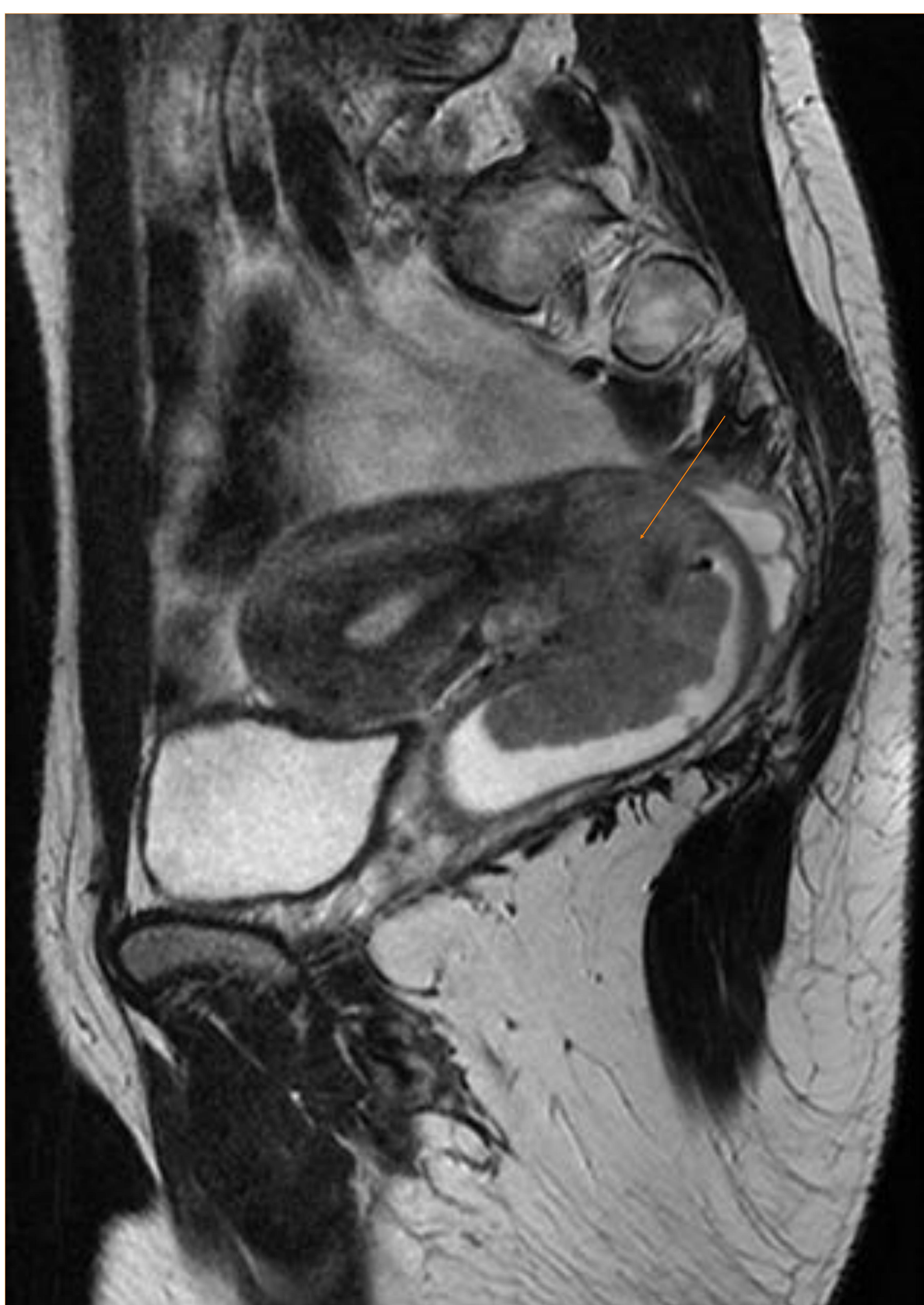
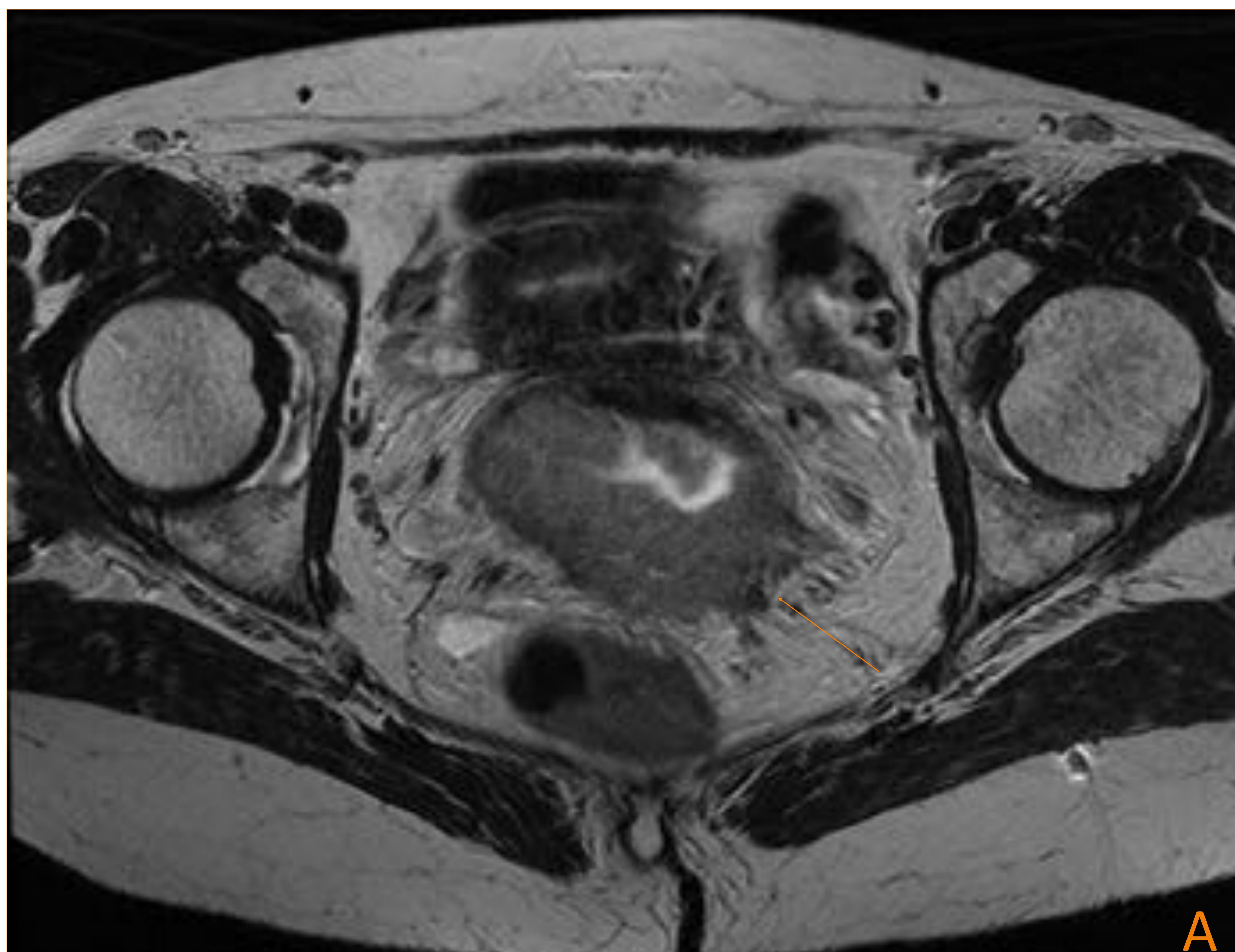
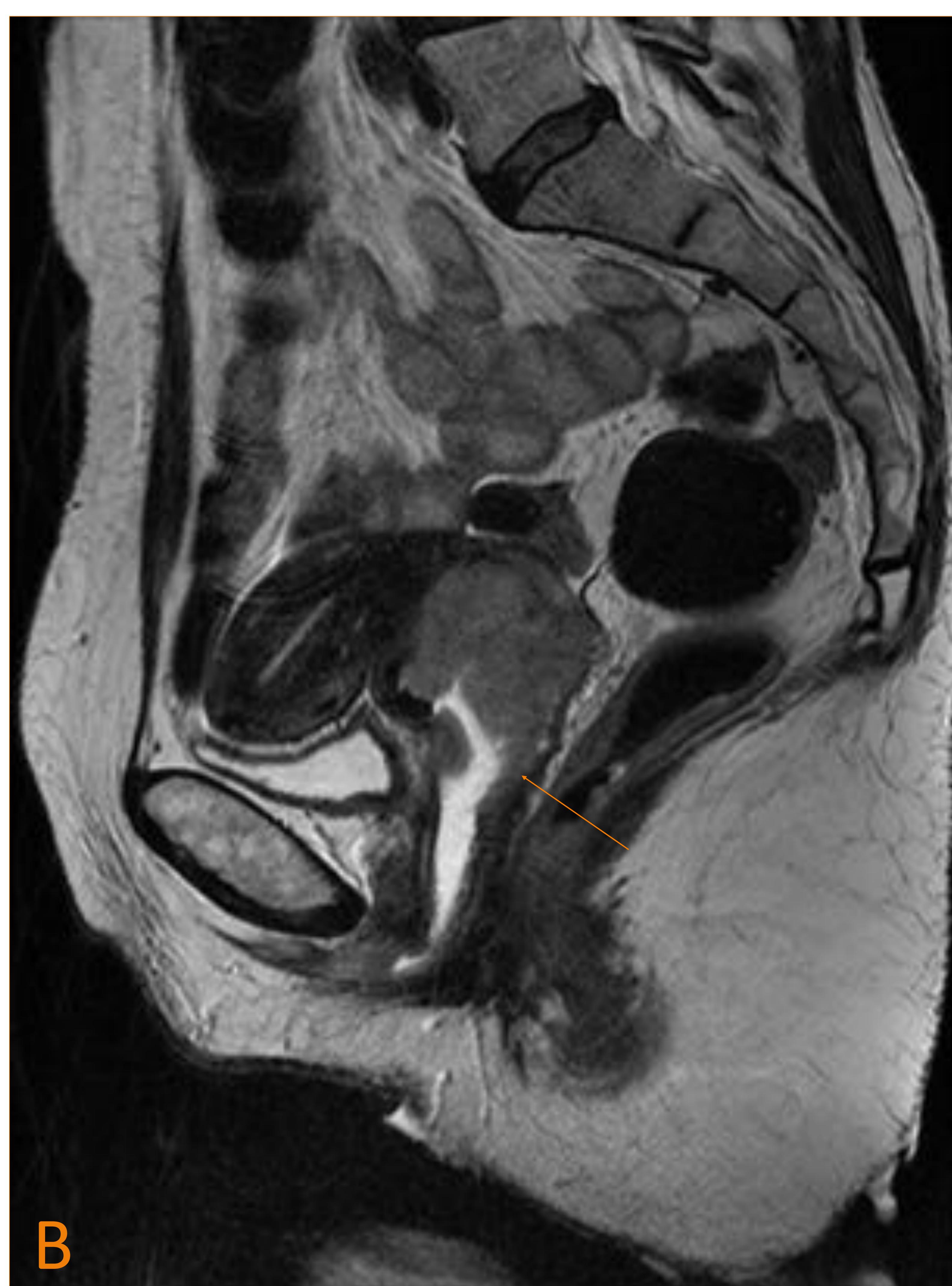


Figura 5: Paciente de 29 años con Carcinoma escamoso infiltrante de cérvix estadio IIA:
Coronal y Sagital T2 que muestra una tumoración cervical (flecha) de señal intermedia que afecta a toda la circunferencia cervical y se extiende caudalmente hacia el 1/3 superior de la vagina infiltrando la pared lateral derecha (*)



A



B

Figura 6: Paciente de 52 años con Carcinoma escamoso infiltrante de cérvix estadio IIB. A) Axial T2 muestra una tumoración cervical de señal intermedia que produce disrupción del estroma cervical hipointenso en su aspecto posterior y lateral Izquierdo infiltrando parametrio. B) Sagital T2 muestra la extensión de la masa tumoral hasta el 1/3 inferior de la vagina.

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO

27 2018

Palacio de Congresos Bilbao

23 mayo-Cursos Precongreso

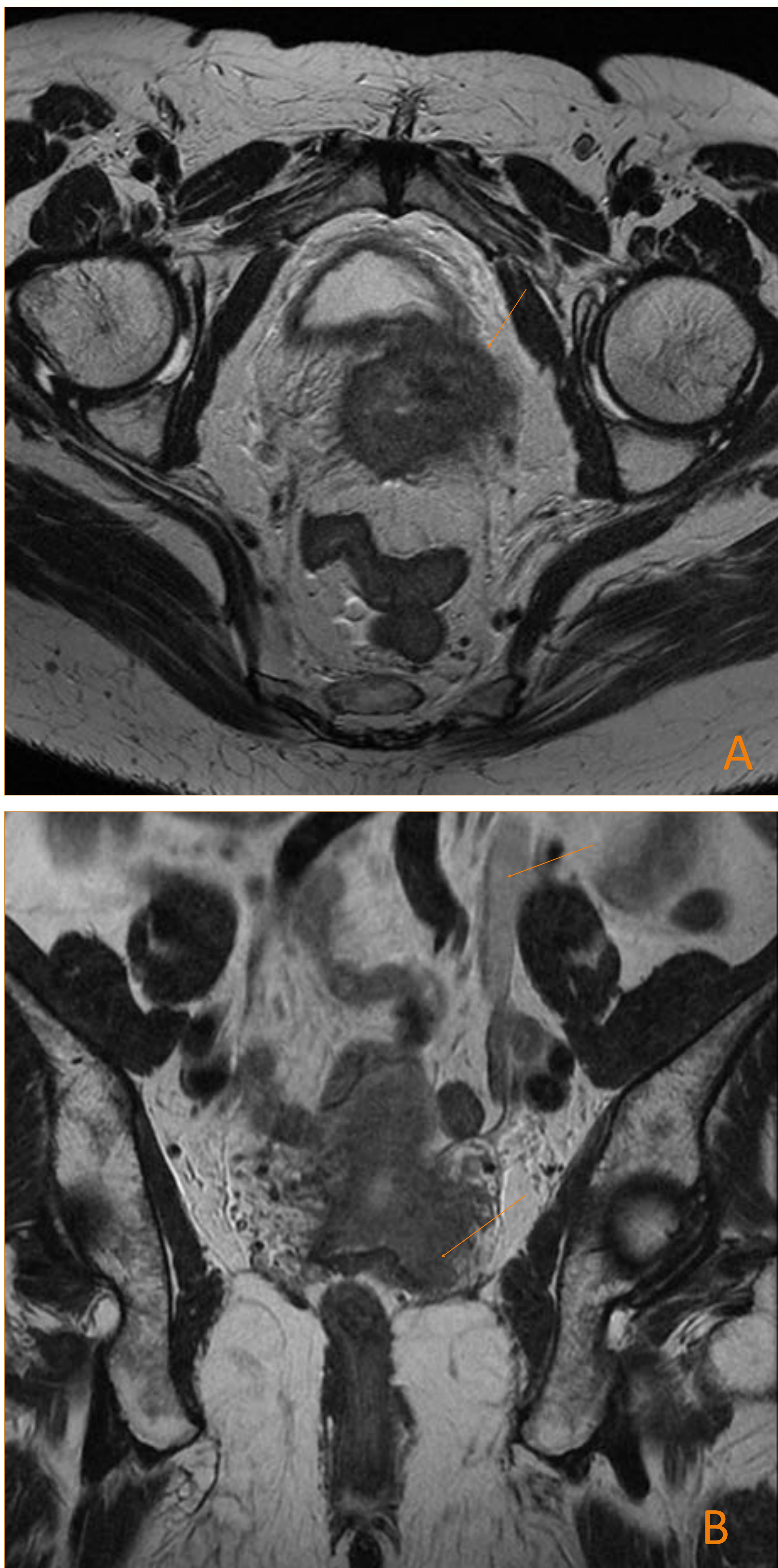


Figura 7: Paciente de 57 años con Carcinoma escamoso infiltrante de cérvix estadio IIIB: A) Axial oblicuo T2 muestra una gran masa de señal intermedia de crecimiento endoluminal y parietal que a nivel de la pared latero-anterior izquierda infiltra el parametrio. B) Coronal oblicuo T2 muestra la infiltración del fórnix vaginal izquierdo así como la dilatación retrógrada del uréter, por infiltración del mismo.

SERAM 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO

27 2018

Palacio de Congresos Bilbao

23 mayo Cursos Precongreso

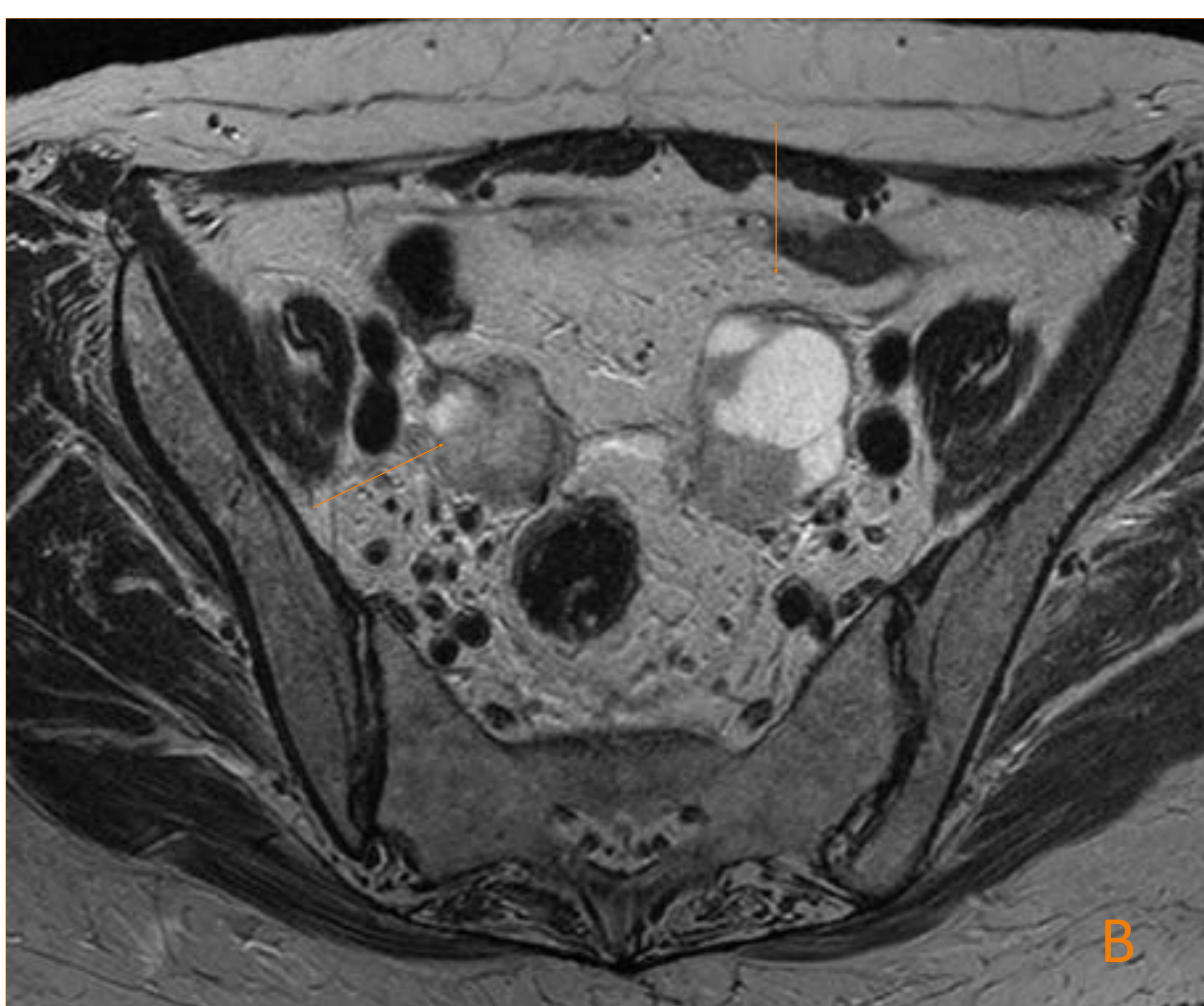
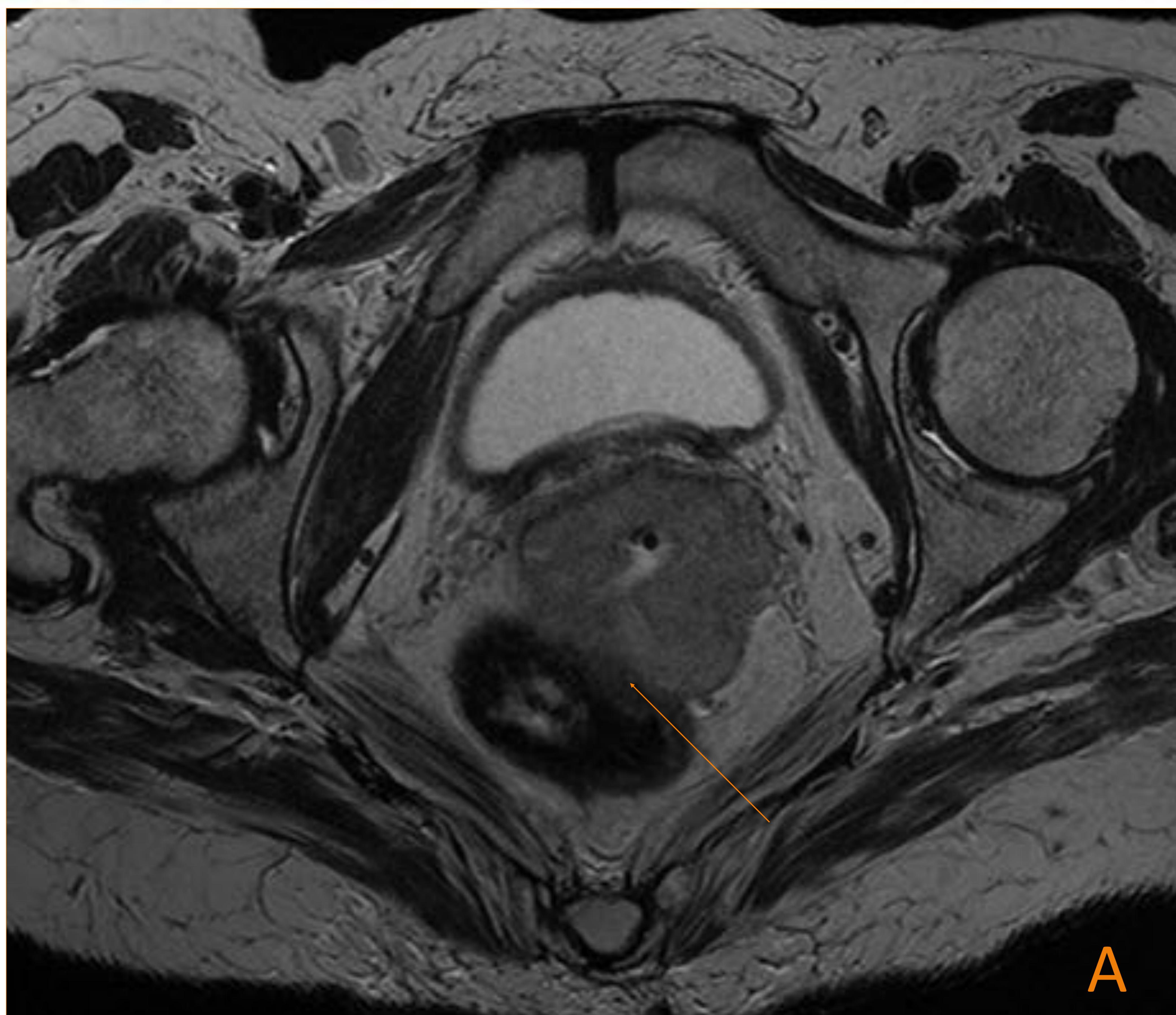


Figura 8: Paciente de 60 años con ADK cervical estadio IVB:
A) Axial oblicuo T2: Masa cervical de señal intermedia que invade el mesorecto y contacta con la pared rectal. **B)** Masas sólido-quísticas ováricas bilaterales compatibles con M1.

CÁNCER DE OVARIO

- Es el **7º cáncer más frecuente** en las mujeres, siendo el **2º** si tan solo consideramos los tumores del ámbito ginecológico.
- Es el cáncer ginecológico con **mayor mortalidad**, debido a su diagnóstico tardío.
- Ante una masa annexial **no podemos realizar biopsia** pre quirúrgica debido al riesgo de diseminación. Por eso, las decisiones terapéuticas vienen determinadas por los datos clínicos y la información que aportan las pruebas de imagen.

FACTORES DE RIESGO

- Pacientes postmenopáusicas
- Antecedentes familiares N. ovario.
- Antecedentes personales de N. mama, colon y endometrio
- Nuligestas
- Uso de inductores de la ovulación

MARCADORES TUMORALES

- **CA 125:**
 - Elevada sensibilidad y baja especificidad en pre menopáusicas.
 - Alta sensibilidad y especificidad en postmenopáusicas.
- **Glicoproteína 4 del epidídimo humano (HE4):**
 - Marcador tumoral de reciente aparición.
 - Elevada sensibilidad y especificidad en pre menopáusicas
- **Alfa feto proteína y β-HCG:**
 - Útil en menores de 30 años para descartar tumores germinales.

PRUEBAS DE IMAGEN

- **ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL:**
 - Es la técnica de imagen de elección.
 - Permite valorar el tamaño de la lesión y los signos de sospecha.

CRITERIOS DE BENIGNIDAD

CRITERIOS DE MALIGNIDAD

- Apariencia quística pura
- Tamaño menor de 4 cm
- Grosor mural menor de 3 cm
- Ausencia de septos gruesos
- Tumor unilateral

- Proyecciones sólidas papilares
- Septos gruesos
- Paredes gruesas con masas o nódulos
- Presencia de ascitis, carcinomatosis, adenopatías...

PRUEBAS DE IMAGEN

- El papel del radiólogo en los casos de sospecha de cáncer de ovario se limita a:
 - Estudio de extensión mediante **TC toraco- abdominal**, el cual nos permitirá evaluar la presencia de enfermedad extra pélvica (afectación visceral, implantes peritoneales, afectación ganglionar retroperitoneal) y la resecabilidad quirúrgica primaria
 - La **RM**, aunque también es útil en la estadificación oncológica, se reserva para la caracterización de las masas ováricas de características ecográficas indeterminadas
 - En algunos casos se puede complementar el estudio mediante **PET-TC**

TUMORES DEL EPITELIO SUPERFICIAL

- Representan el 60% de todas las neoplasias ováricas y el 85% de las malignas
- Su incidencia máxima es a los 50-70 años.
- El 35% de los tumores epiteliales son malignos y el 5% borderlines (se diagnostican en estadios más iniciales y en pacientes más jóvenes)
- Subtipos histológicos:
 - Cistoadenoma/cistoadenocarcinoma seroso
 - Cistoadenoma/cistoadenocarcinoma mucinoso
 - Otros menos frecuentes: endometrioide, de células claras....

TUMORES SEROSOS

- **CISTOADENOMA SEROSO (50-70%):**
 - Suelen ser quistes uniloculados, grandes en el momento del diagnóstico. Pueden tener septos finos.
- **CISTOADENOCARCINOMA SEROSO (25%):**
 - Pacientes peri o post menopáusicas
 - Suelen ser masas quísticas, habitualmente uniloculares, con septos gruesos y proyecciones papilares más significativas que en los tumores borderline, no obstante a menudo son indistinguibles por imagen.

TUMORES MUCINOSOS

- **CISTOADENOMA MUCINOSO (80%):**
 - Son quistes multiloculares sin contenido sólido ni septos gruesos.
 - A menudo son heterogéneos por la presencia de mucina, detritus celulares o restos hemáticos
- **CISTOADENOCARCINOMA MUCINOSO (5-10%)**
 - Suelen ser masas quísticas multiloculares con septos gruesos y componente sólido en forma de múltiples proyecciones papilares

SERAM 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO

27 2018

Palacio de Congresos Bilbao

23 mayo-Cursos Precongreso

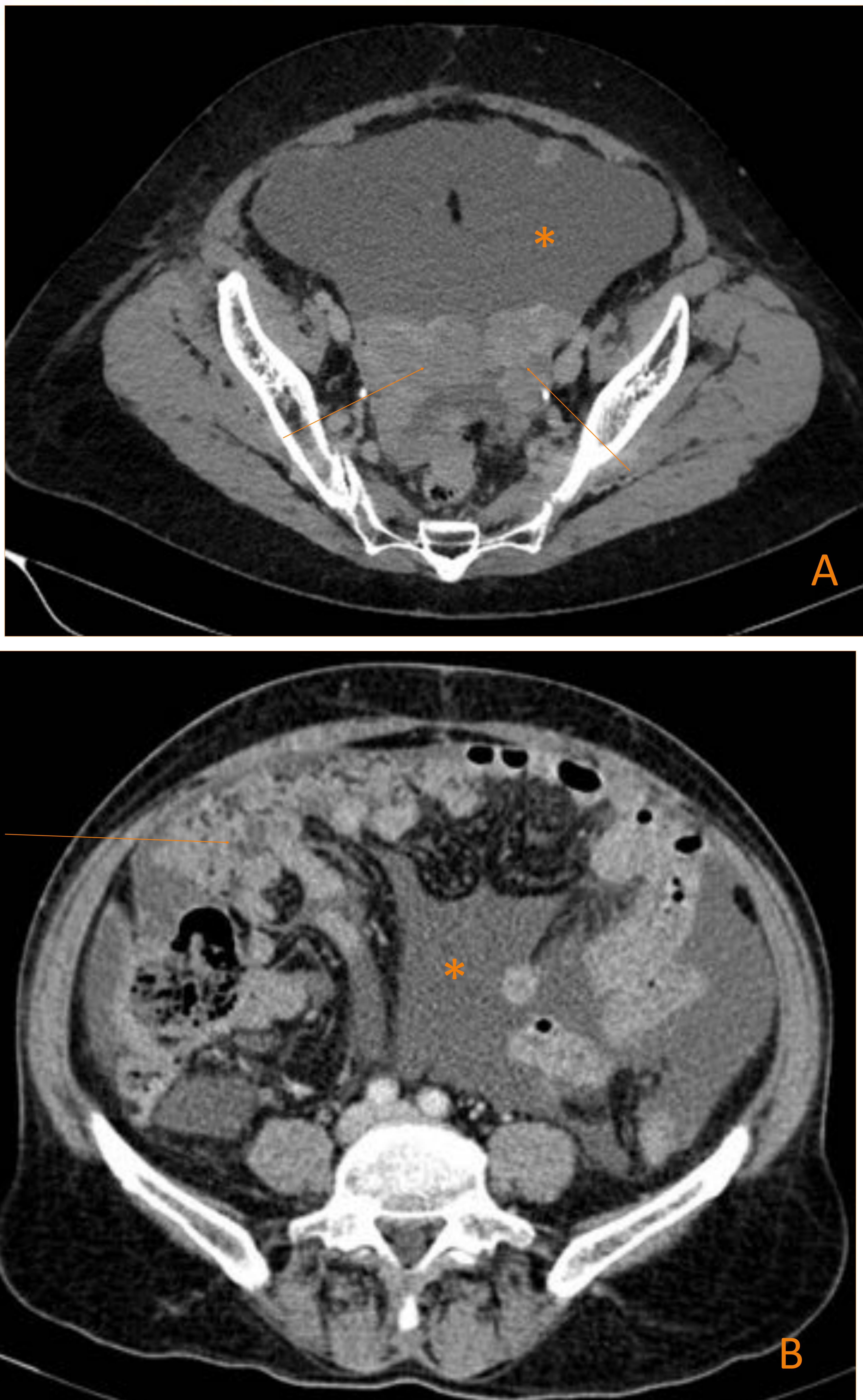


Figura 9: Paciente de 70 años con Carcinoma seroso de ovario de alto grado: A) TAC con contraste que muestra lesiones ováricas sólidas bilaterales con abundante ascitis (*). B) Nodularidad del tejido graso mesentérico en relación con carcinomatosis peritoneal.

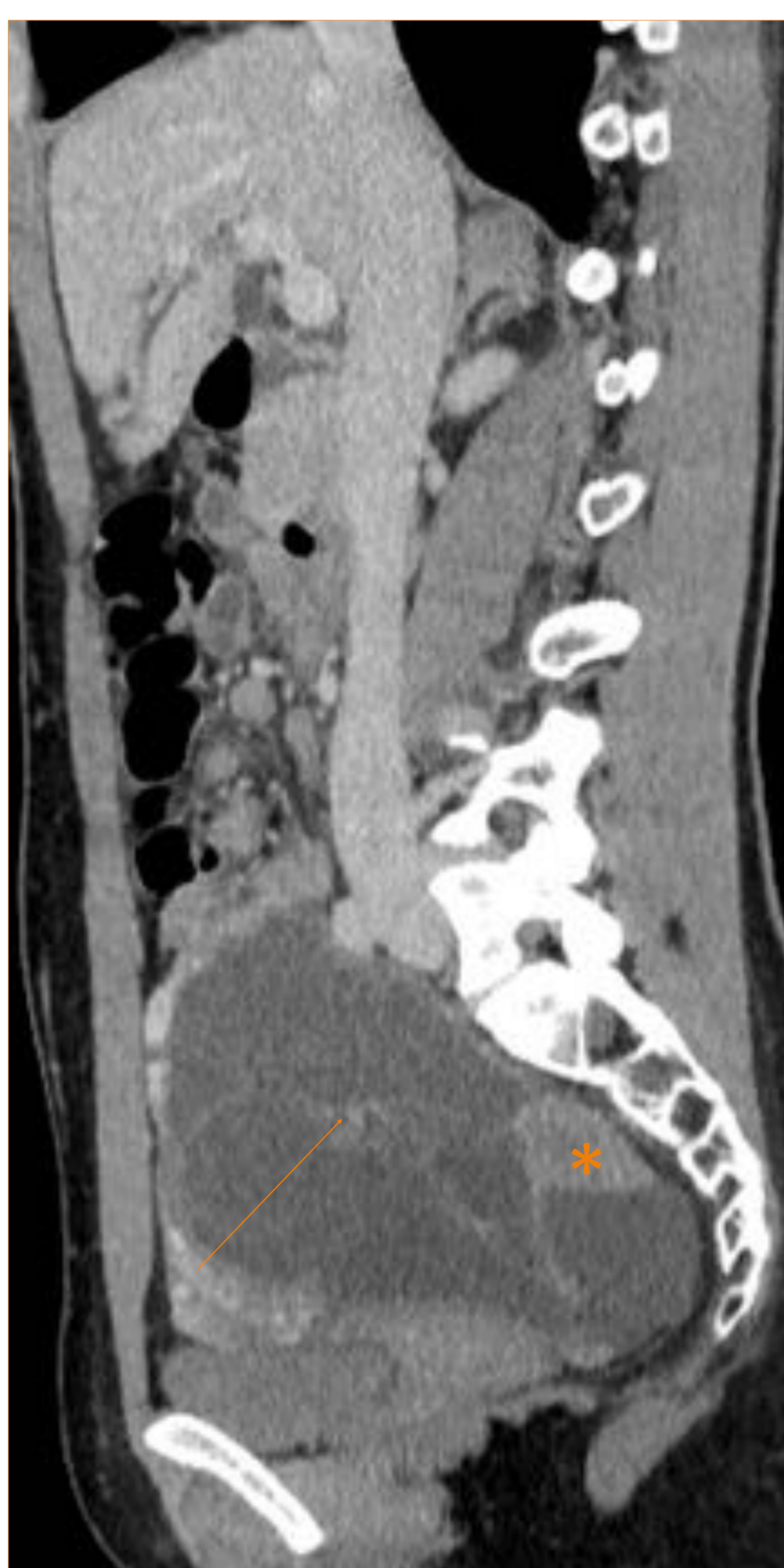
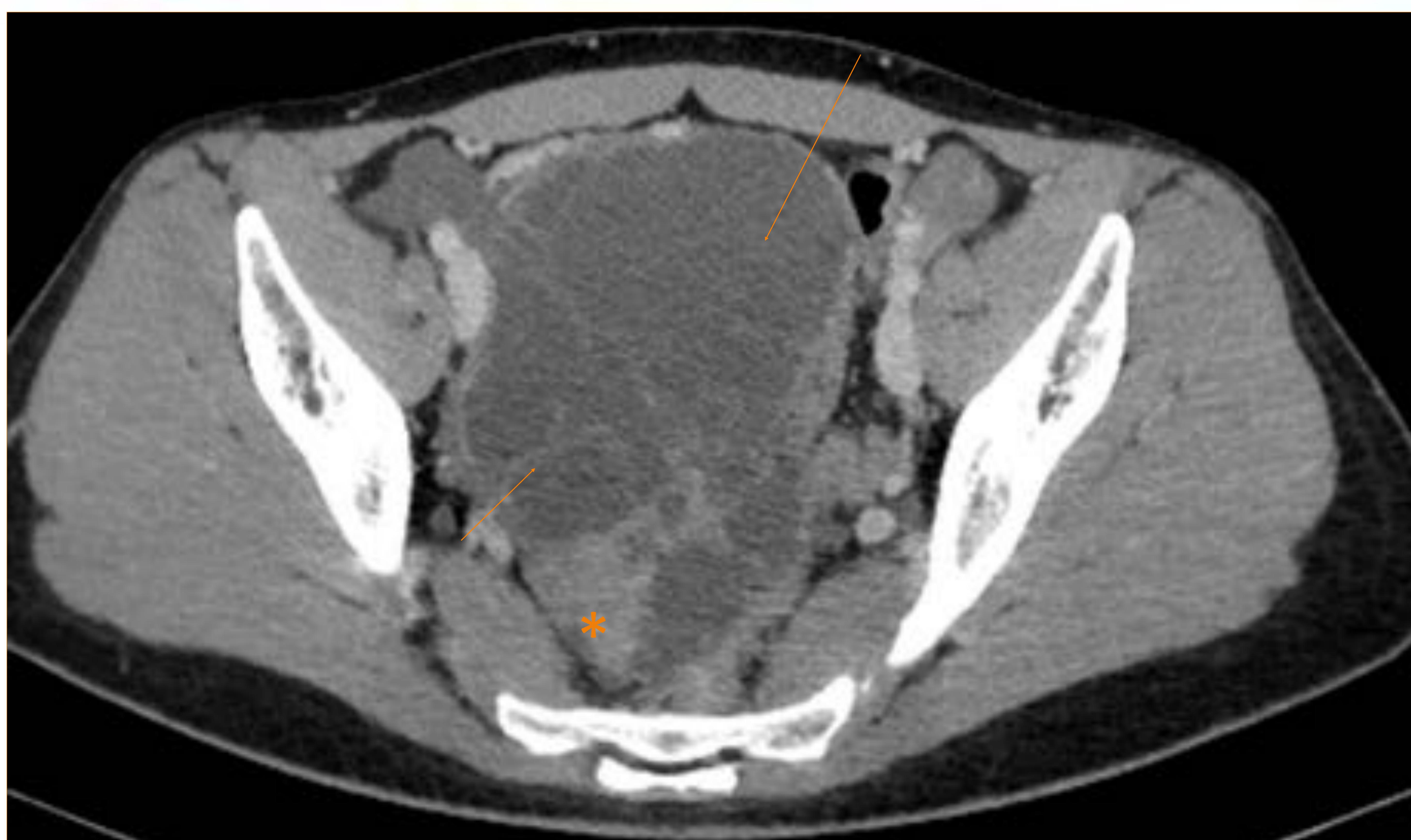
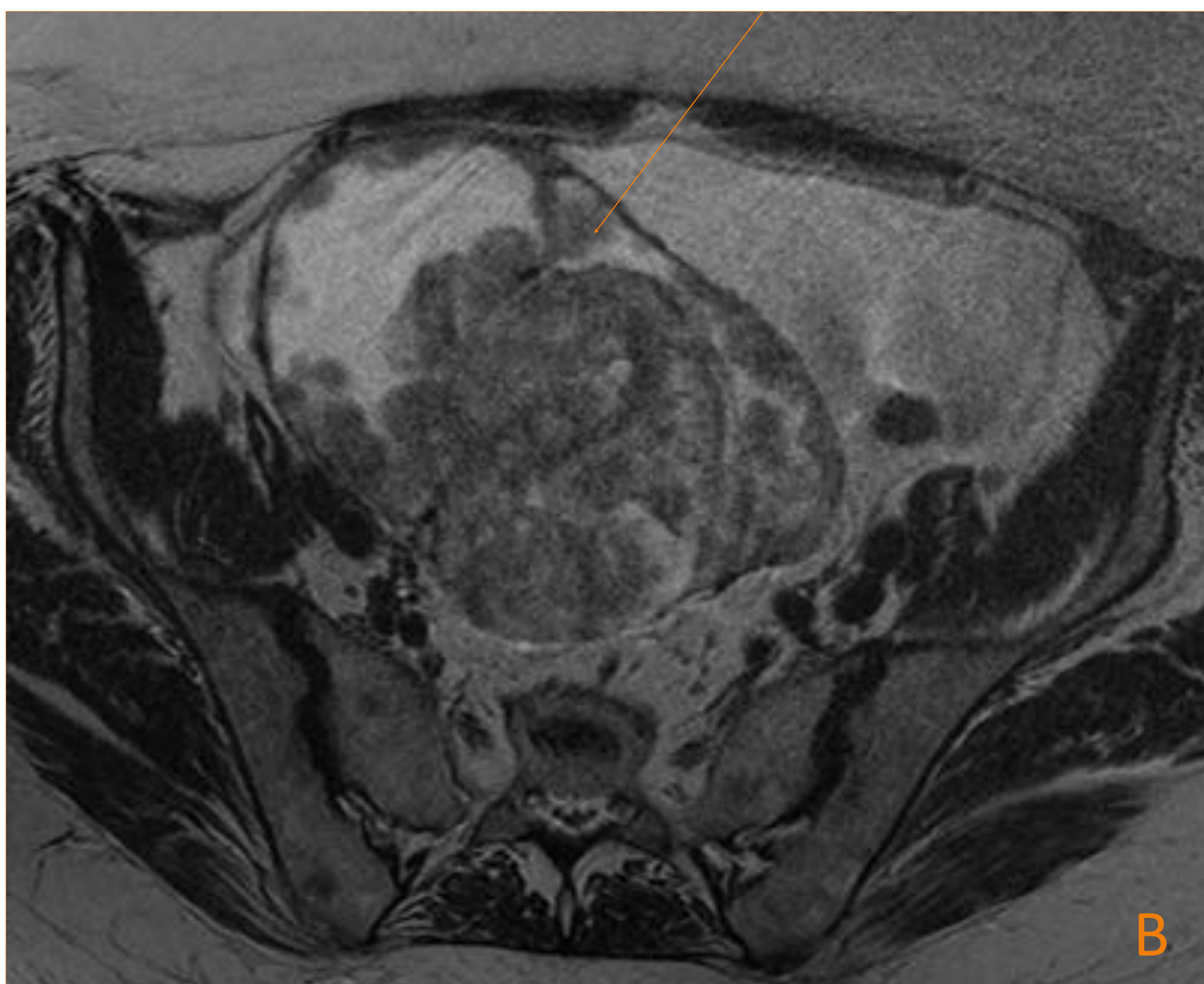


Figura 10: Paciente de 30 años con un Cistoadenocarcinoma mucinoso de ovario: TC abdominal con contraste axial y sagital que muestra una voluminosa masa pélvica de predominio quístico, con septos finos y componente sólido (*) en su interior que dependía del ovario derecho



Figura 11: Paciente de 69 años con ADK de células claras de ovario derecho:
A) TC con contraste coronal que muestra una voluminosa tumoración sólido-quística annexial derecha asociada a moderada ascitis (*) **B)** T2 axial que muestra masa annexial quística con contenido sólido y septos gruesos



TUMORES DE CÉLULAS DE LA GRANULOSA

- Se incluyen en el grupo de **tumores de células germinales** y tienen un bajo potencial maligno
- Representan menos del 5% de todas las neoplasias ováricas malignas
- Es el tumor productor de estrógenos más frecuente, causando **engrosamiento endometrial**. Hallazgo clave para su diagnóstico
- Tienen **dos picos de edad de presentación**: juvenil (pre menarquia) y post menopáusica (más frecuente)
- Radiológicamente varían desde masas pequeñas predominantemente sólidas a grandes masas quísticas multiloculares
- A menudo son **heterogéneas** por la presencia de hemorragia intratumoral o áreas de degeneración fibrosa

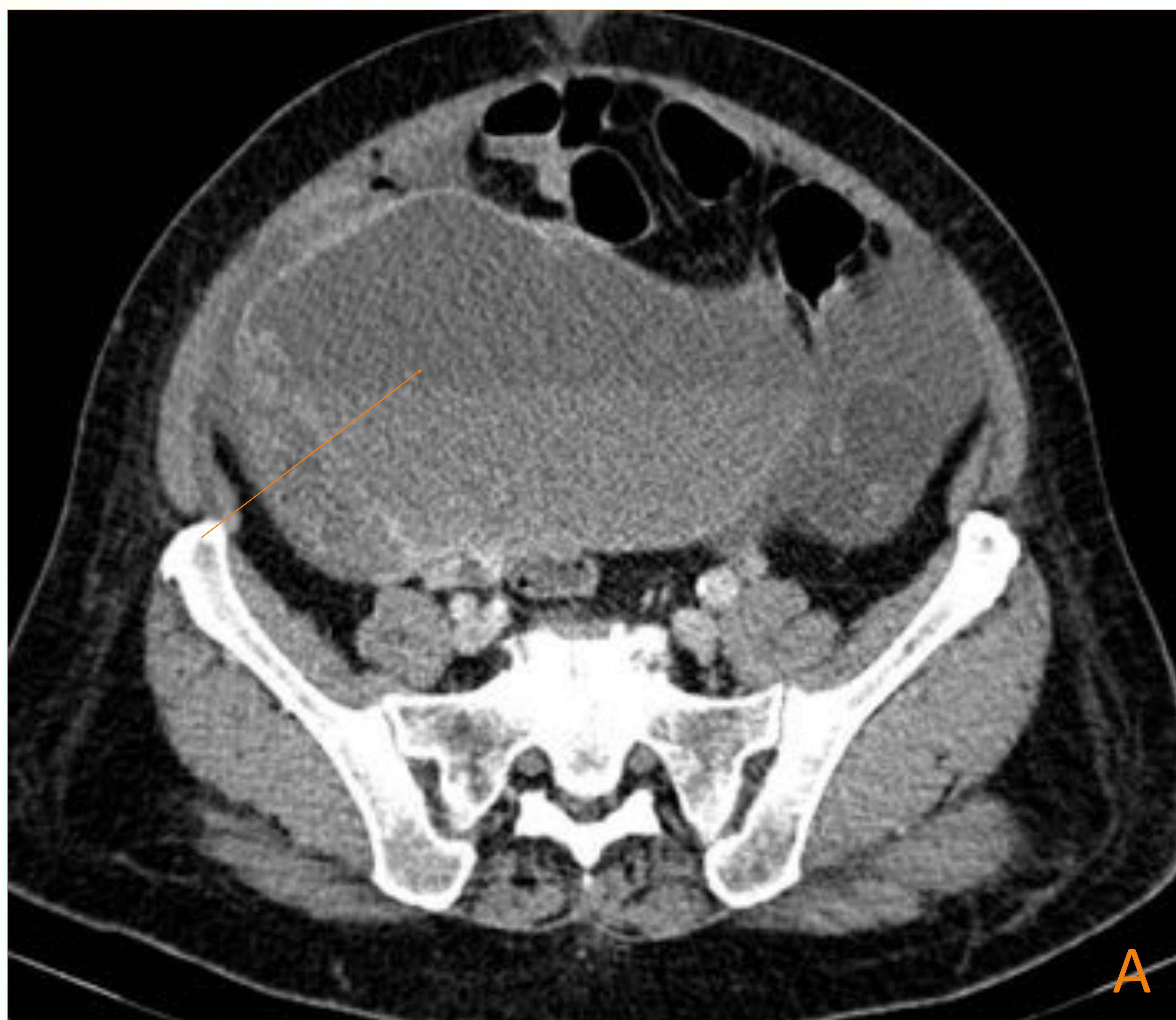


Figura 12: Paciente de 55 años con tumor de células de la granulosa tipo adulto en ovario derecho y Cistoadenoma seroso en ovario Izquierdo. A) TC abdominal con contraste endovenoso que muestra una gran masa quística dependiente del ovario derecho con nivel líquido-hemático en su interior. Lesión quística multiloculada en ovario Izquierdo (*). B) Corte sagital que muestra engrosamiento endometrial

CÁNCER DE VAGINA

- Las **lesiones primarias** malignas de vagina son **muy raras**, siendo el subtipo **escamoso** el más frecuente.
- Suele afectar a la pared posterior del 1/3 superior de la vagina, son **lesiones ulcerosas o polipoideas**, hipointensas en T1 y de señal intermedia en T2.
- Las **metástasis vaginales** son **más frecuentes** que los tumores primarios, representando el 80% de todas las lesiones malignas de vagina.
- Su comportamiento por RM es el propio del tumor primario y suelen localizarse en la **cúpula**.
- La mayoría de las metástasis **ocurren por extensión directa** o **recidiva** de tumores ováricos, endometriales, cervicales o rectales.

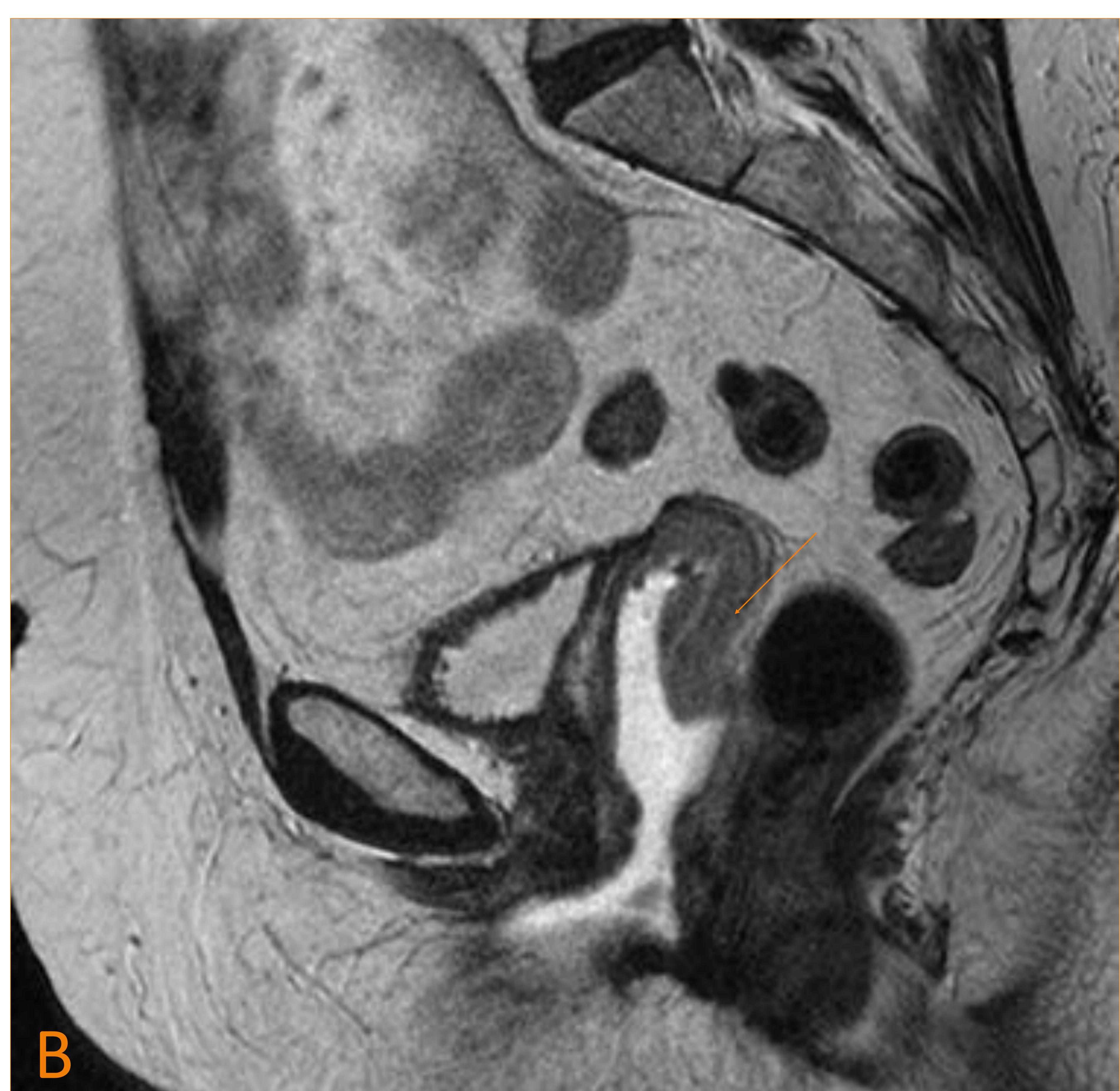
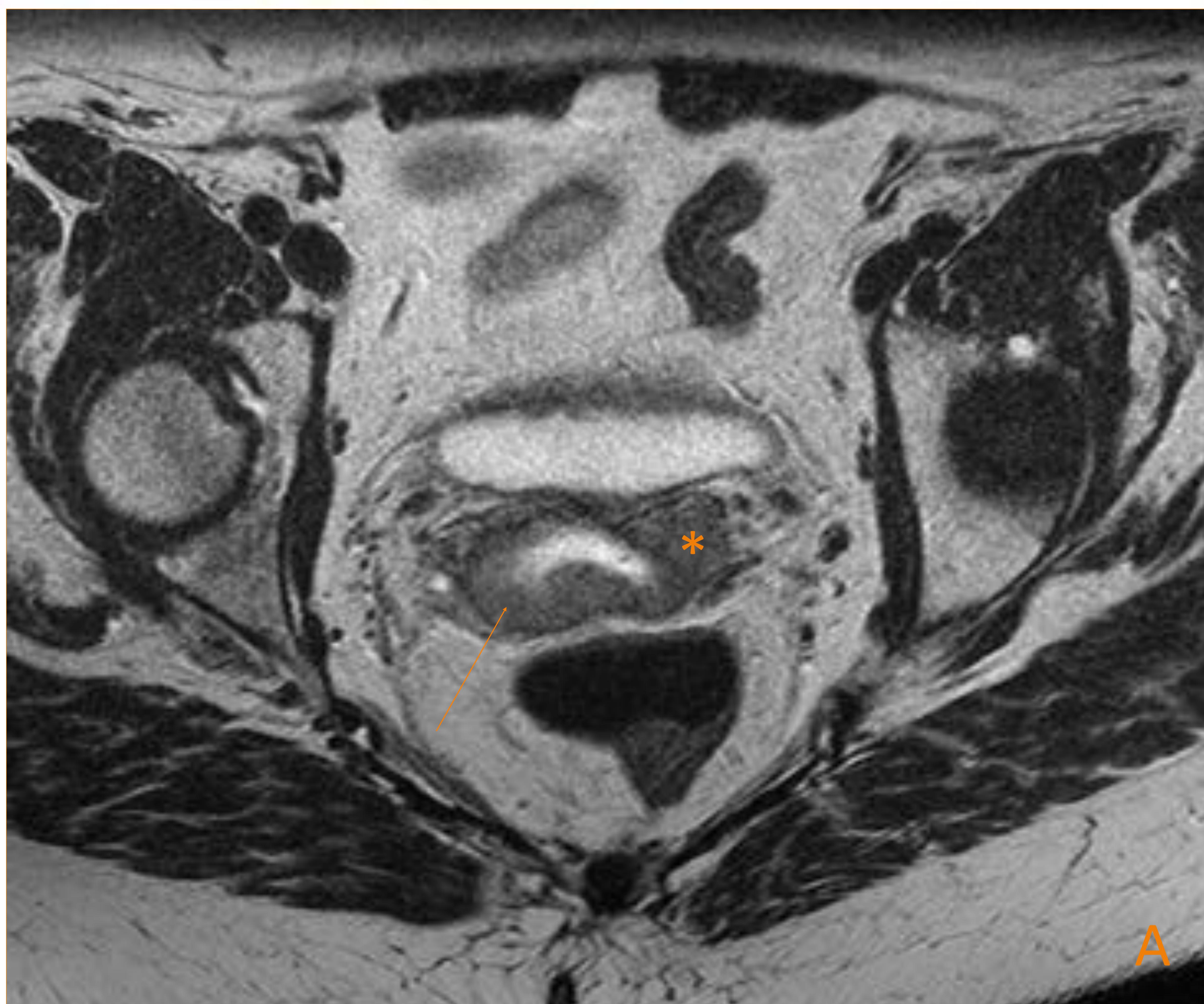


Figura 13: Paciente de 77 años con recidiva vaginal de cáncer de cérvix. **A)** Axial T2 muestra engrosamiento hipointenso de la pared posterior y lateral derecha de la cúpula vaginal. En pared lateral izquierda de la cúpula vaginal, con aparente afectación del parametrio, se observa lesión nodular (*). **B)** Sagital T2



A

Figura 14: Paciente de 73 años con recidiva vaginal de ADK de endometrio:
A) Coronal oblicuo T2 muestra nódulo hipointenso en el margen anterior de la cúpula vaginal. **B)** Axial oblicuo T2.



B

CONCLUSIONES

- Los tumores ginecológicos, en especial cérvix y endometrio, son los tumores malignos más frecuentes en las mujeres, después del cáncer de mama.
- La RM es la prueba de elección para el estadiaje local de los tumores de cérvix y endometrio.
- En los casos de tumores ováricos se realiza TC para el estadiaje y la valoración de la resecabilidad quirúrgica primaria, reservándose la RM para la caracterización de las masas ováricas de características ecográficas indeterminadas.
- El conocimiento de los diferentes factores pronósticos y el tratamiento multidisciplinar han ayudado a reducir la mortalidad derivada de estas patologías.

BIBLIOGRAFÍA

- Guías de práctica clínica en cáncer ginecológico y mamario. Cáncer de cuello uterino 2013. SEGO.
- FJ. Frutos, JJ Hijona et al. Indicaciones de la resonancia magnética en el diagnóstico ginecológico. Progresos de Obstetricia y Ginecología. 2010.
- S.J. Freeman, A.M. Aly et al. The Revised FIGO Staging System for Uterine Malignancies: Implications for MR Imaging. Radiographics 2012.
- E.Sala, A.G. Rockall et al. The Added Role of MR Imaging in Treatment Stratification of Patients with Gynecologic Malignancies: What the Radiologist Needs to Know. Radiology 2013.
- J. Parikh, D. Barton et al. MR Imaging Features of Vaginal Malignancies. Radiographics 2008.